



HENRIK RIESS

Creative Director

UID Berlin

henrik.riess@uid.com

Reminder Objects

THINKCROSS-
CHANGEMEDIA



UID gibt es 5x in Deutschland. Als Interaction- und Information Designer, Usability Engineers sowie Prototypen- und Software Profis bringen wir die Neugierde mit, Interaktionen für neue, aufstrebende Technologieformen zu entwickeln und ausgeklügelte Lösungen für Fragestellungen bei Kunden und Nutzern zu finden.



Die Projekte, in denen wir arbeiten, sind mit jedem Kunden und jedem Nutzer unterschiedlich. Beispielsweise begleiteten wir Vorwerk bei der Entwicklung des neuen Thermomix TM5 und kennen das beste Rezept für Vanille Pudding!



Für einen anderen Kunden gestalteten wir das User Interface für ein komplexes Banknotenbearbeitungssystem. Dabei waren bei der Mehrzahl aller Benutzerschnittstellen vor allem Displays und ähnliche visuelle Anzeigen tonangebend.

SOURCE: FOTOLIA.COM
© BILDERSTOECKCHEN

AKTIV IM LEBEN

DEMENZ IM FRÜHSTADIUM

68 JAHRE

Unsere Sicht auf Apps und Displays änderte sich 2012, als wir in das Forschungsprojekt CCE (Fördernummer: 16SV3817) einstiegen. In dem Projekt ging es darum, Gestaltungslösungen für Menschen im frühen Stadium von Demenz zu entwickeln, damit sie länger aktiv und selbstbestimmt ihren Alltag meistern können.

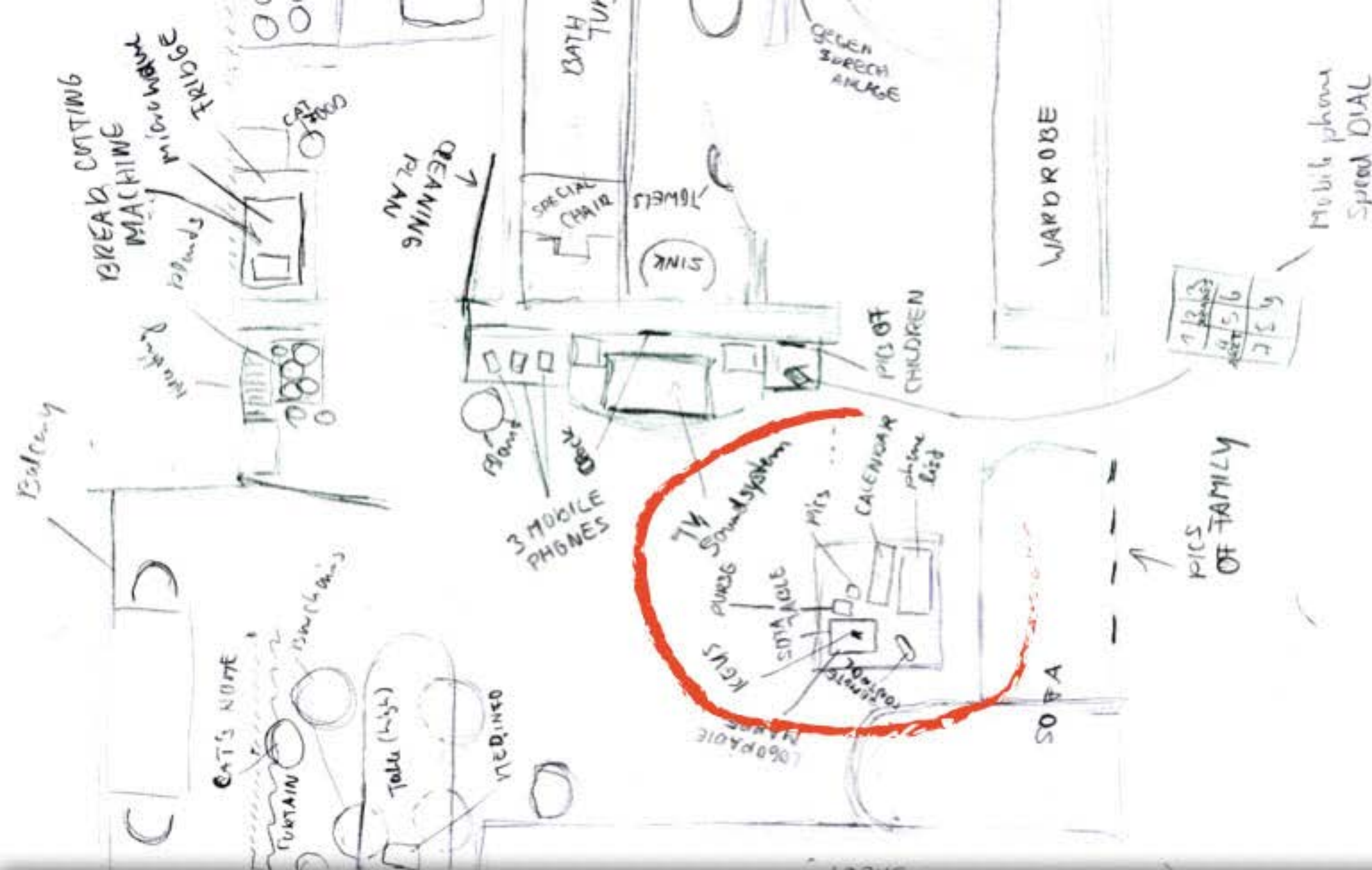
UID

SOURCE: LUKE WROBLEWSKI
[TWITTER.COM/LUKEW/...](https://twitter.com/lukew/)

Eine App für Demenzpatienten?!



Doch wie unterstützt man Menschen in ihrer Erinnerungspflege sowie Eigenorganisation und gleicht vorhandene Defizite aus?
...etwa durch Apps mit größerer Schrift? Uns war klar: Um sinnvolle Systeme zur Unterstützung der Erkrankten, Pfleger und Angehörigen zu gestalten, müssen wir zunächst durch Gespräche und Beobachtungen die Anforderungen und Wünsche der Betroffenen, Angehörigen und Pfleger herausfinden.



In Shadowing Studien beobachteten wir Personen mit Demenz im Alltag.

Die Gemeinsamkeit: In jeder der Wohnungen gab es einen Platz, an dem die wichtigsten Informationen wie Termine, wichtige Dokumente, Medikamente, Geldbörse u.Ä. für sich selbst, Pfleger und Angehörige zusammengehalten wurden.

Return pants
- dry clean smelly suit
- DID YOU WASH DISHES YET??!

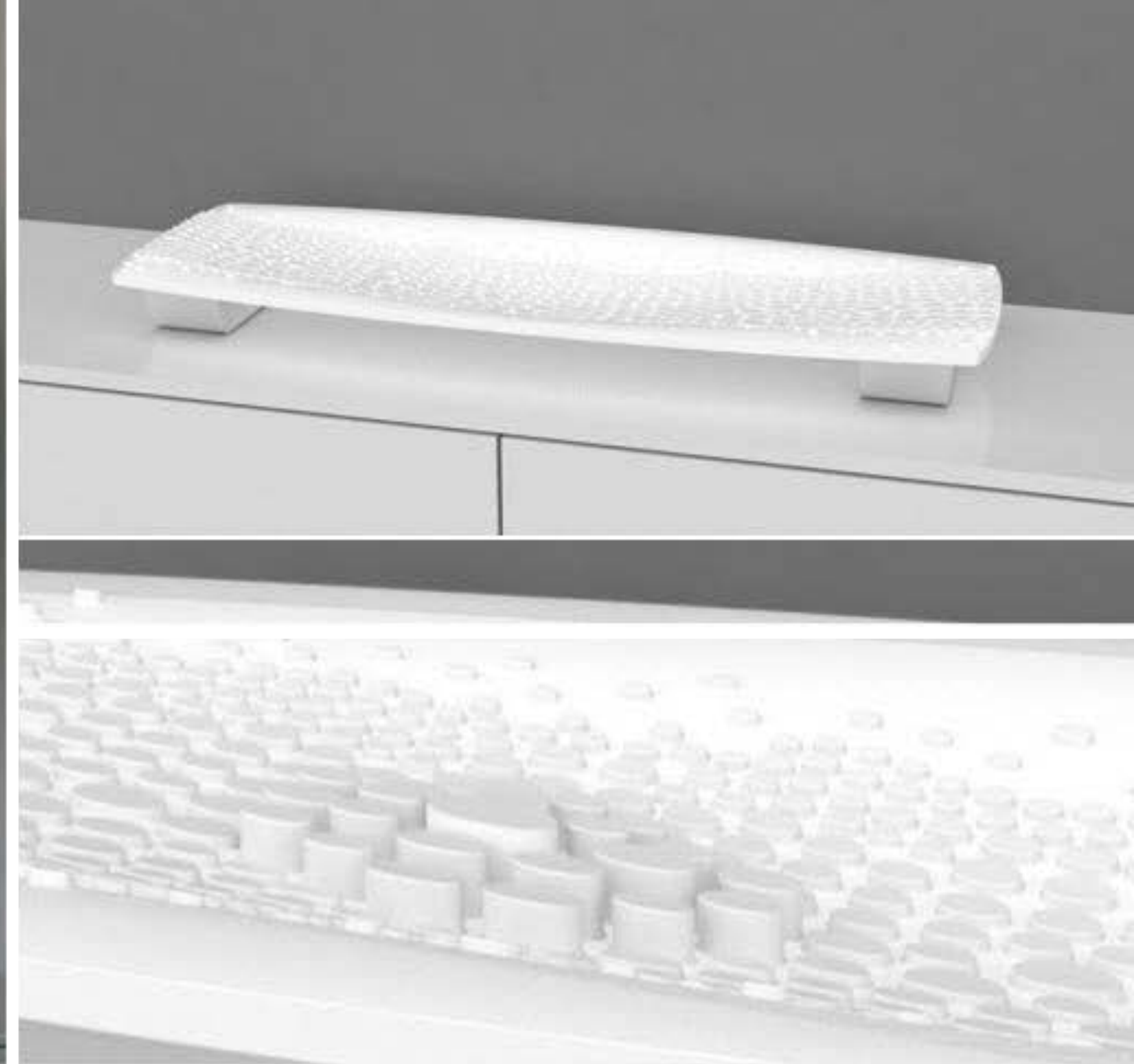
* Get bottles for pfand *
Return: batteries.

WIE MACHE ICH WICHTIGE INFORMATIONEN (BE)GREIFBAR?

Unsere Idee: Physische Objekte aus der realen Welt mit dem Mehrwert digitaler Informationen verknüpfen. Dafür ist es wichtig, die unterschiedlichen Eigenschaften von Objekten sowie ihre unterschiedlichen Bedeutungen für ihre Benutzer zu verstehen.



Im Projekt CCE entschieden wir uns für die Gestaltung einer analog-digitalen Erinnerungsschale („MeMoTray“) als Kernstück des Benutzerinterfaces. Die Schale erkennt Alltagsobjekte, die zuvor per NFC Chip getaggt sind. So kann der MeMoTray unter anderem feststellen, wenn ein Nutzer beim Verlassen seiner Wohnung die Hausschlüssel auf der Ablagefläche vergessen hat und ihn daran erinnern.



Neben dem ergänzend eingebauten Screen ist das wichtigste Output-Element die Ablagefläche selbst. Über Ton und Beleuchtung kann der Tray verschiedene Nutzungsszenarien kommunizieren. In weiteren Studien skizzieren wir, wie eine Schale ganz ohne Display funktionieren könnte: Eine höhenverstellbare Ebenenmatrix hebt ihren Nutzern dabei als Erinnerungstütze wichtige Gegenstände entgegen.

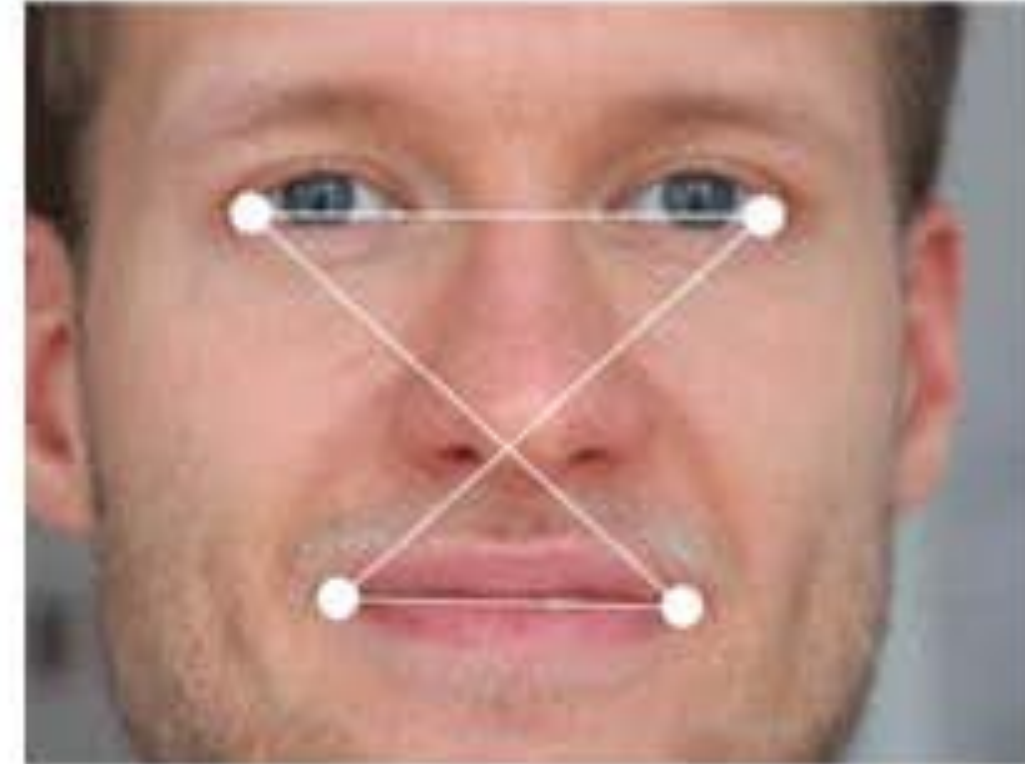
SOURCE: TRANSFORM // MIT MEDIA LAB
TANGIBLE.MEDIA.MIT.EDU

vimeo.com/91406395

Die Transport Designstudie des MIT Media Labs aus 2014 zeigt, wie sich solche Szenarien mittlerweile prototypisch umsetzen lassen. Dabei werden über der Matrix befindliche Objekte oder Gesten getrackt; die Pins passen ihr Höhenprofil dann entsprechend der Sensormatrix an.

Reminder Objects sind vernetzte Alltagsgegenstände, welche abstrakte, digitale Informationen für ihre Nutzer in Form **sensorisch erfassbarer Produkteigenschaften** ausdrücken können.

I/O - die menschlichen Sinne



Um Informationen - wie beispielsweise Erinnerungen - für unsere menschlichen Sinne wahrnehmbar zu gestalten, müssen wir als Designer alle menschlichen Sinne in die Gestaltung einbeziehen: Sehen, Hören, Tasten, Riechen, Schmecken, Wärme und Kälte fühlen. Im Folgenden zeige ich 3 weitere Forschungsbeispiele von UID, die Objekthaftigkeit mit sinnlicher Informationsvermittlung verbinden.

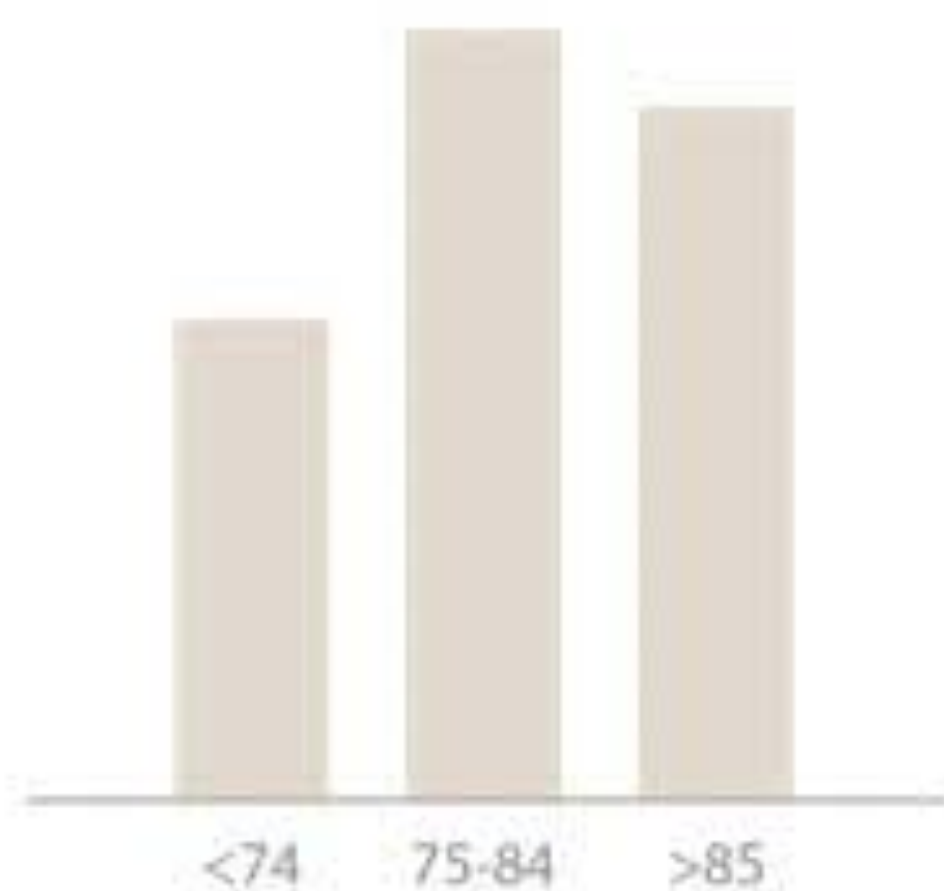
SOURCE: PIXABAY
PIXABAY.COM/.../VIENNA



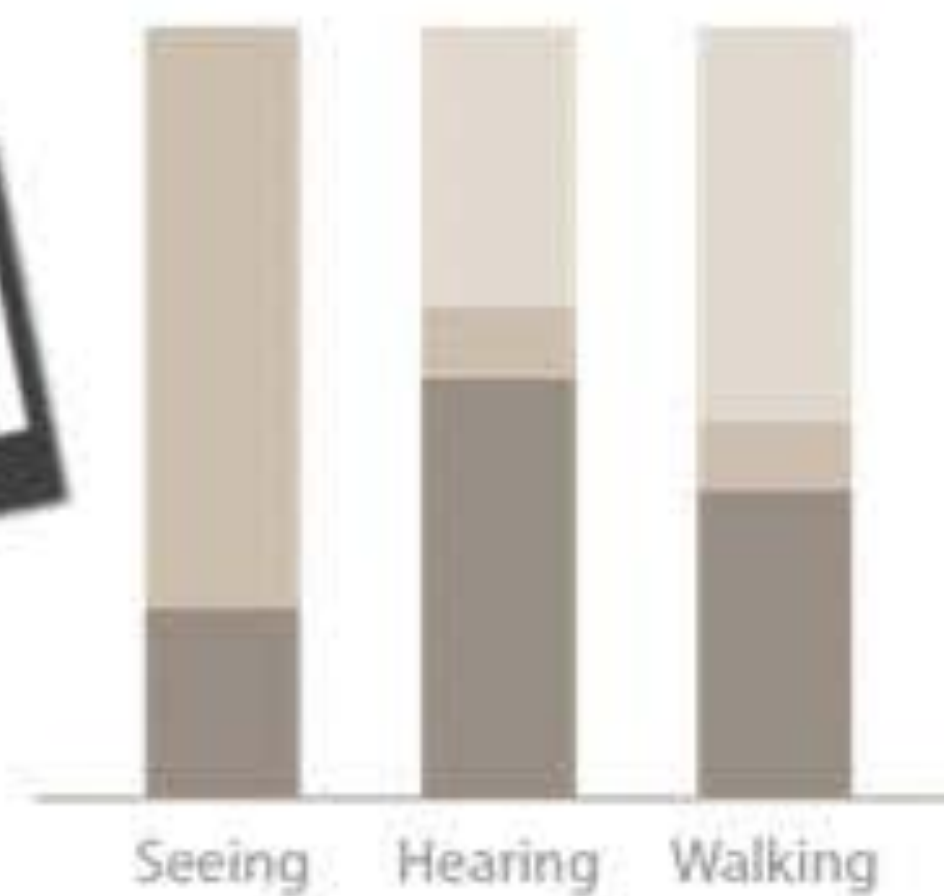
In dem Forschungsprojekt inDAgo (Fördernummer: 16SV5716) untersuchten wir, wie sich Orientierung und Mobilität älterer Menschen im urbanen Raum durch verbessertes Informationsdesign sowie assistive Unterstützungssysteme verbessern lassen.

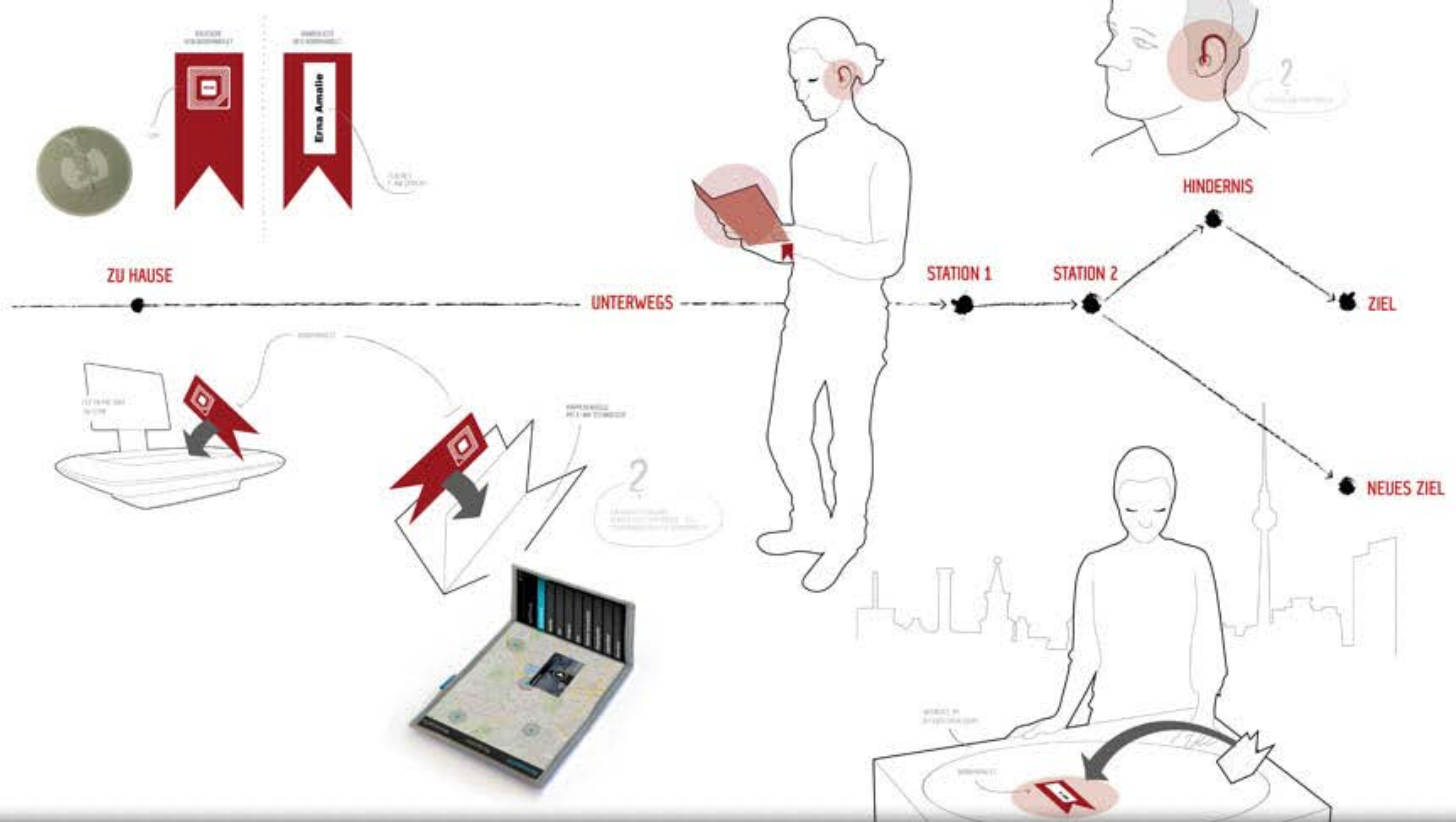


Age of Participants



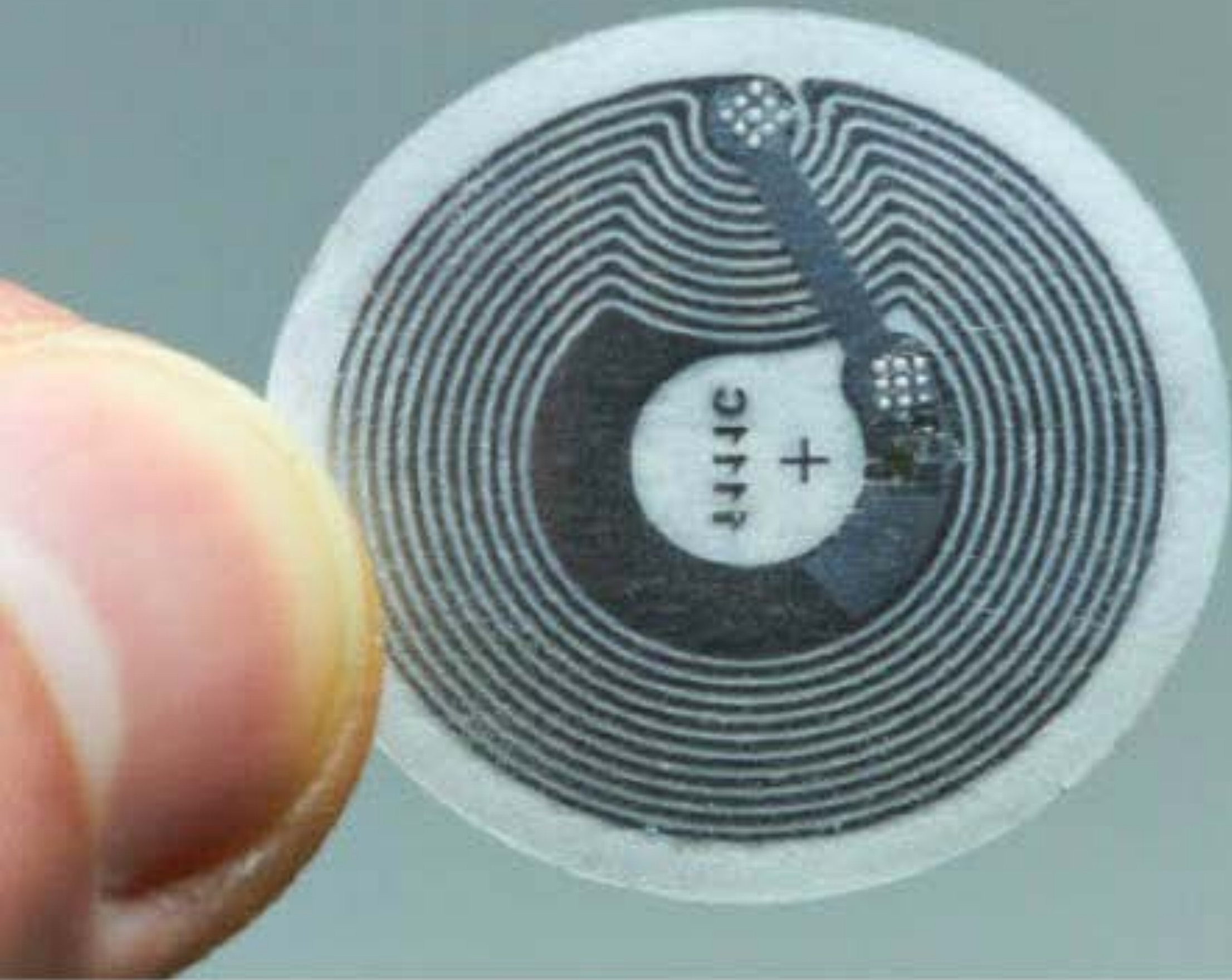
Personal Impairments



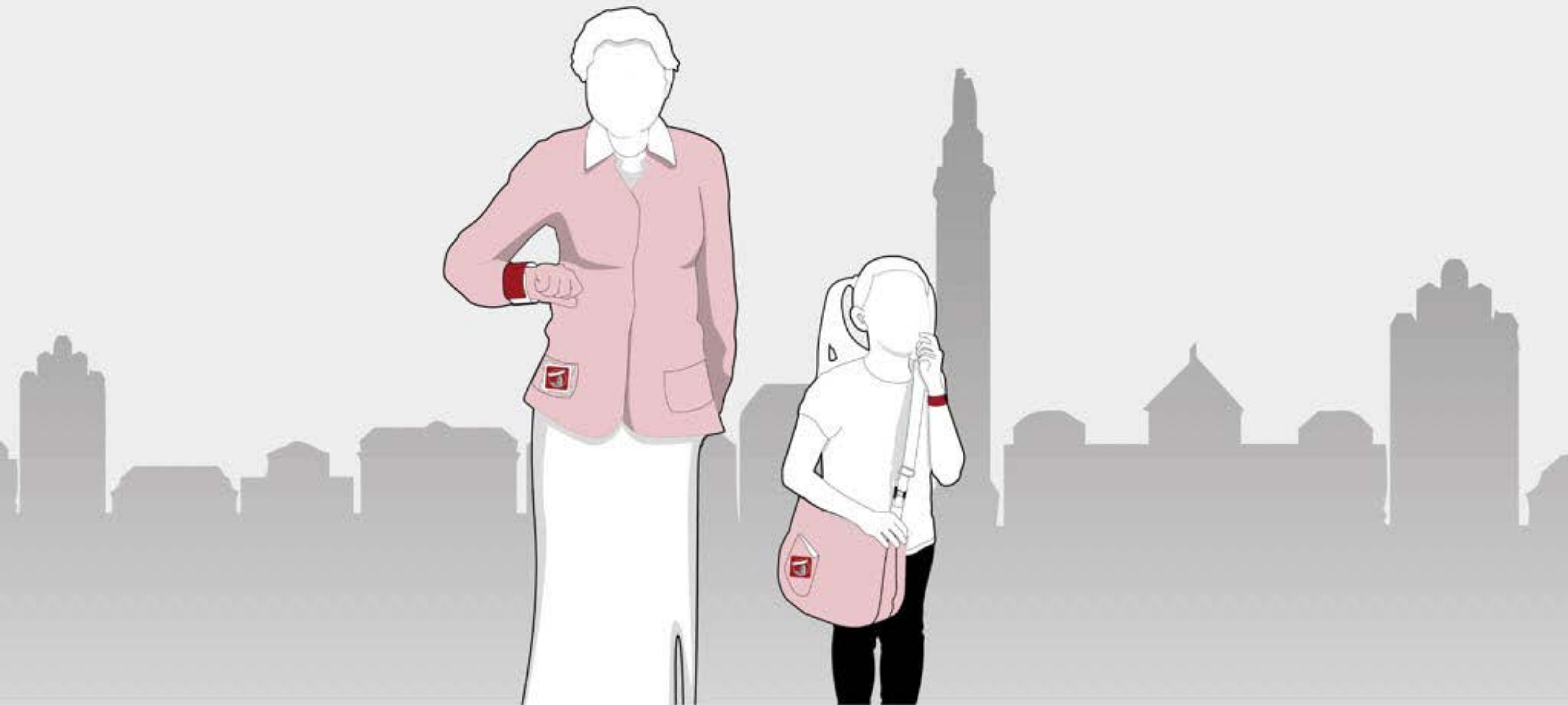


Die Grundidee: Ein Token, der wie ein Lesezeichen in einem Mäppchen mitgeführt wird, enthält alle Informationen über den Zielort und wie man dorthin gelangt. Jedes Lesezeichen ist eindeutig mit einem Ort verbunden. Per MeMoTray wird es beschrieben. Sobald das Lesezeichen in das Mäppchen gelegt wird, führt dieses den Nutzer zum Zielort. Dabei nutzt es visuelle Informationen wie digitale Karten oder akustische Informationen (über ein Hörgerät gekoppelt).

SOURCE: ANEWISION.CO.UK
THE POWER OF NFC TECHNOLOGY



Auf Basis der Grobkonzepte entwickelten wir das Location Badge. Es ist der kleinste Bestandteil des Navigationskonzeptes. Das Badge enthält einen münzgroßen NFC-Chip, der entweder auf eine konkrete Adresse („Bringe mich zu Dr. Brunner“) oder eine generische Adresse („Bringe mich zur nächstgelegenen Apotheke“) verweist. Versteckt wird der Badge in einem bestickten Klett-Aufnäher, auf den das Ziel als Motiv gestickt ist. In dieser Form lassen sich Badges sammeln oder auch zwischen Menschen tauschen.



Theoretisch kann – mit dem Location Badge bestückt – jeder vernetzte Gegenstand zum Navigationssystem werden. Damit ist dann egal, ob dem Nutzer das Mäppchen den Weg weist – oder die Umhängetasche – oder seine Strickjacke. Für unserm Proof-of-Concept fokussierten wir uns auf eine Jacke als „Navigations-Mentor“.





NFC Reader (Input)

Smartwatch für komplexe
Anzeigen (Output)

Arduino Board mit Wifi
Connection

Vibrationspads in Höhe
der Schultern (Output)

vimeo.com/112800143





WELCHEN CHARAKTER HAT
MEIN KOMMUNIZIERENDES
PRODUKT?

SOURCE: SIMONE REBAUDENGO
ADDICTED PRODUCTS



vimeo.com/41361237

Sobald Alltagsprodukte um uns herum mit objekthaftem Verhalten kommunizieren, stellt sich für uns Designer die Frage, wie subtil oder fordernd diese Kommunikation zum Nutzer ist. Ein anschauliches Beispiel ist die experimentelle Studie miteinander vernetzter Toaster von Simone Rebaudengo. Die Toaster können feststellen, ob ihre „Kameraden“ in benachbarten Haushalten benutzt werden. Werden sie nur wenig benutzt, fangen sie an, beim Eigentümer um Verwendung zu „betteln“.



RAINMINDER

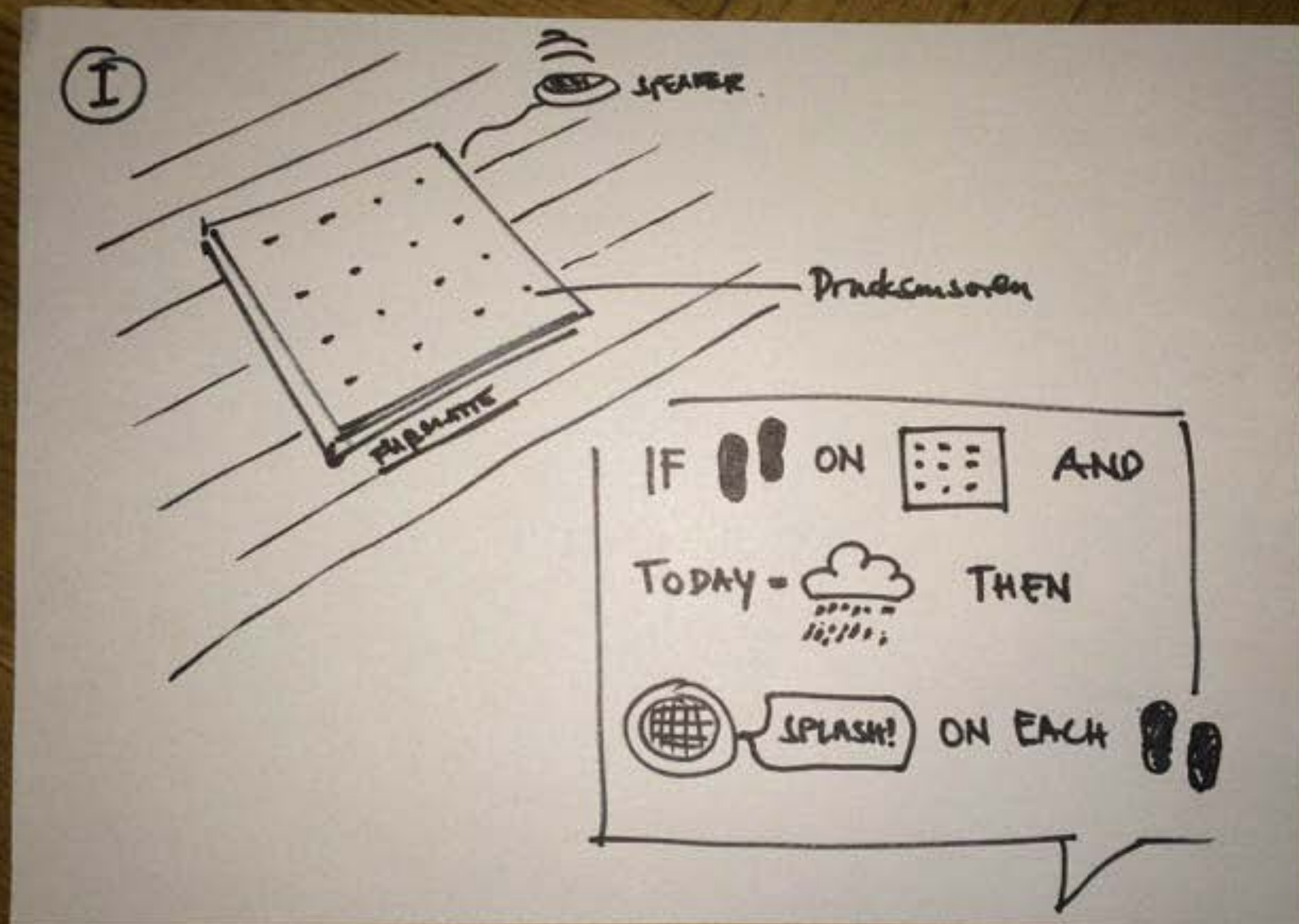


Ein Beispiel für subtile Kommunikation eines analog-digitalen Produktes ist das UID Projekt Rainminder: Rainminder ist ein Tool zur Erinnerung an schlechtes Wetter. Die Idee war es, ein Interface ähnlich dem klassischen Wetterhäuschens zu schaffen, das kinderleichten Zugang bei geringem Lernaufwand benötigt. Gleichzeitig nutzt Rainminder exakte Wetterdaten aus dem Internet, wie sie auch aus einer Wetter-App entnommen werden können.

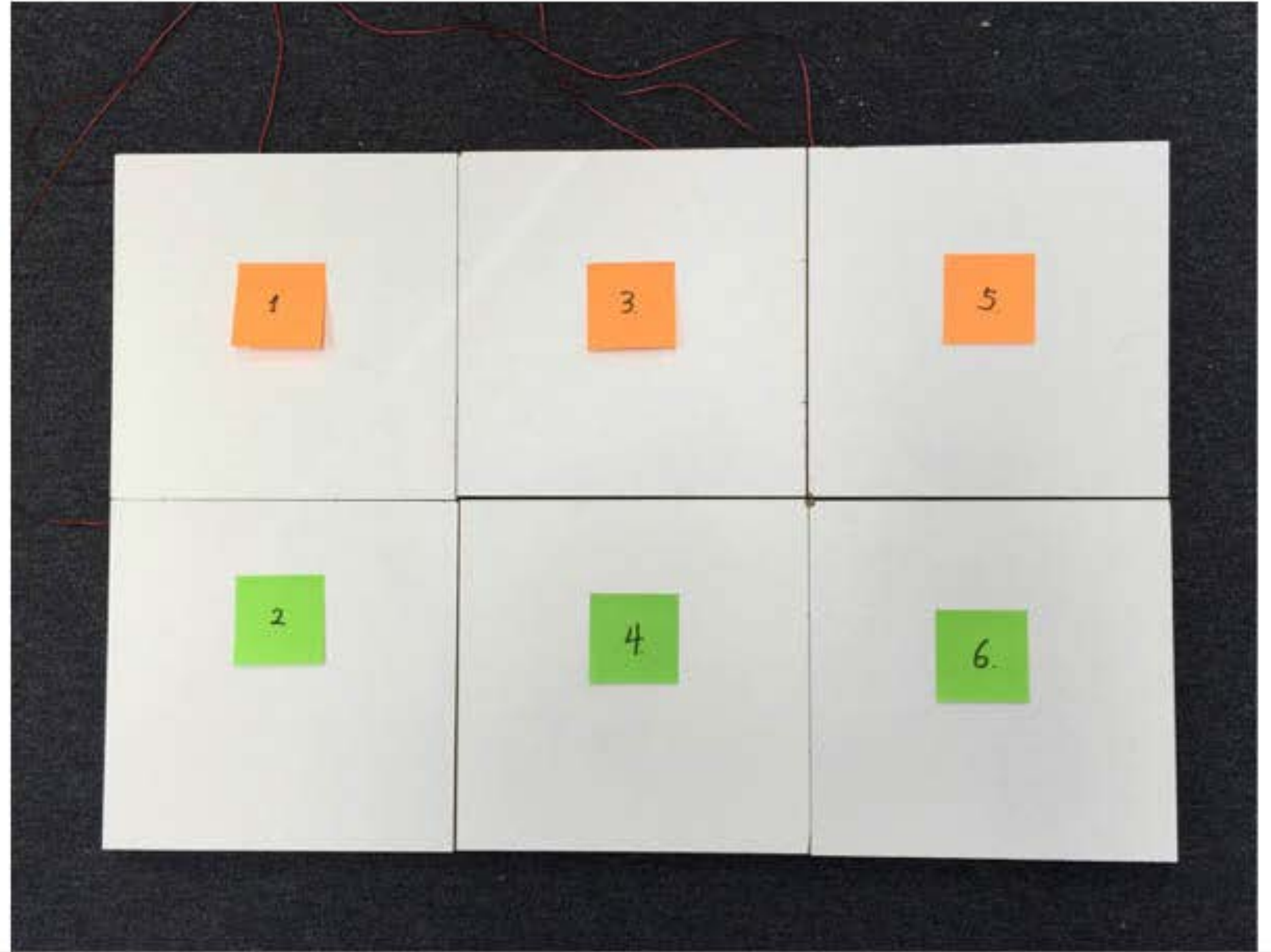
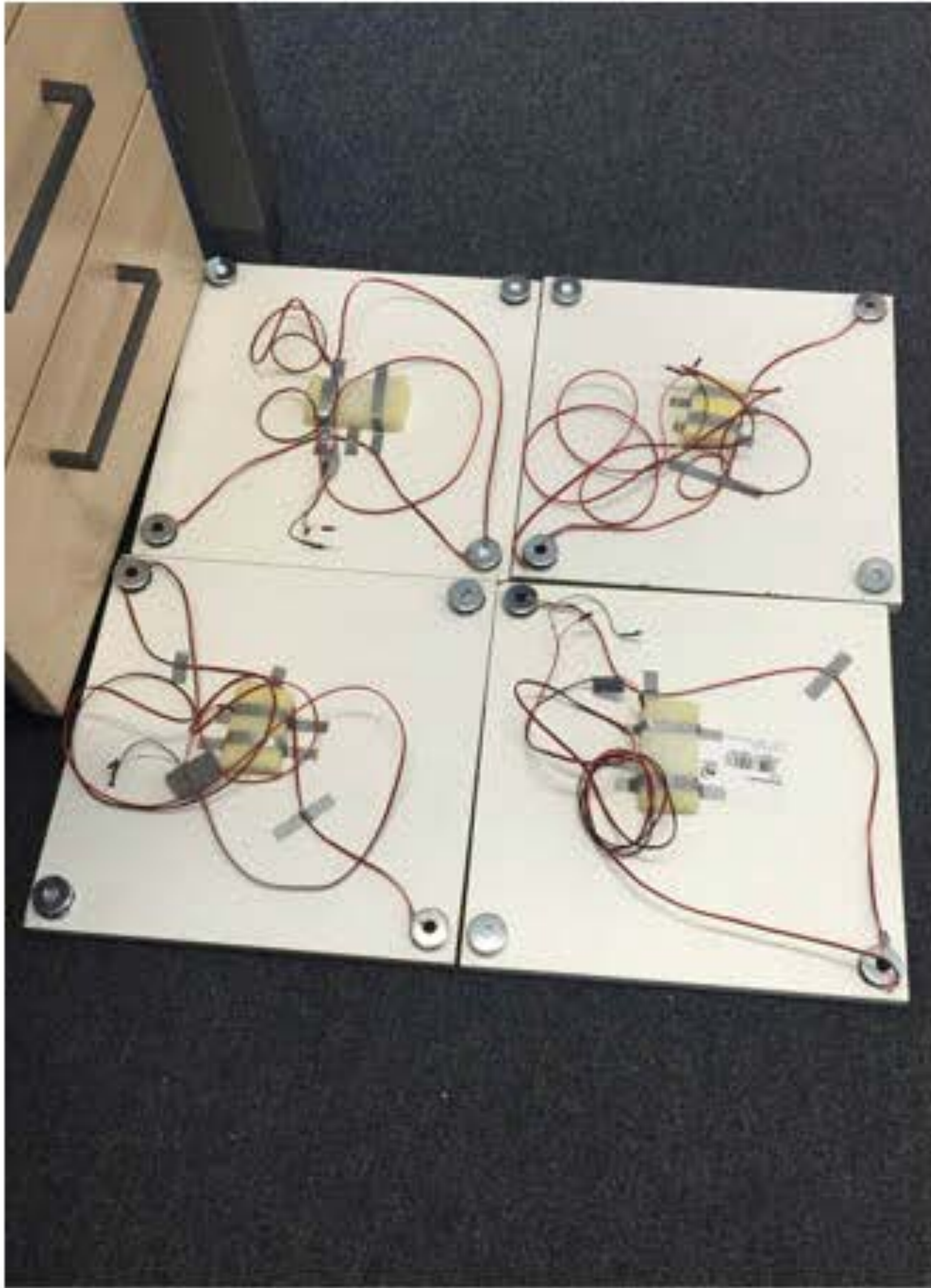
SOURCE: TDX/ARTE ESPINA
RATGEBER-WOHNEN.COM



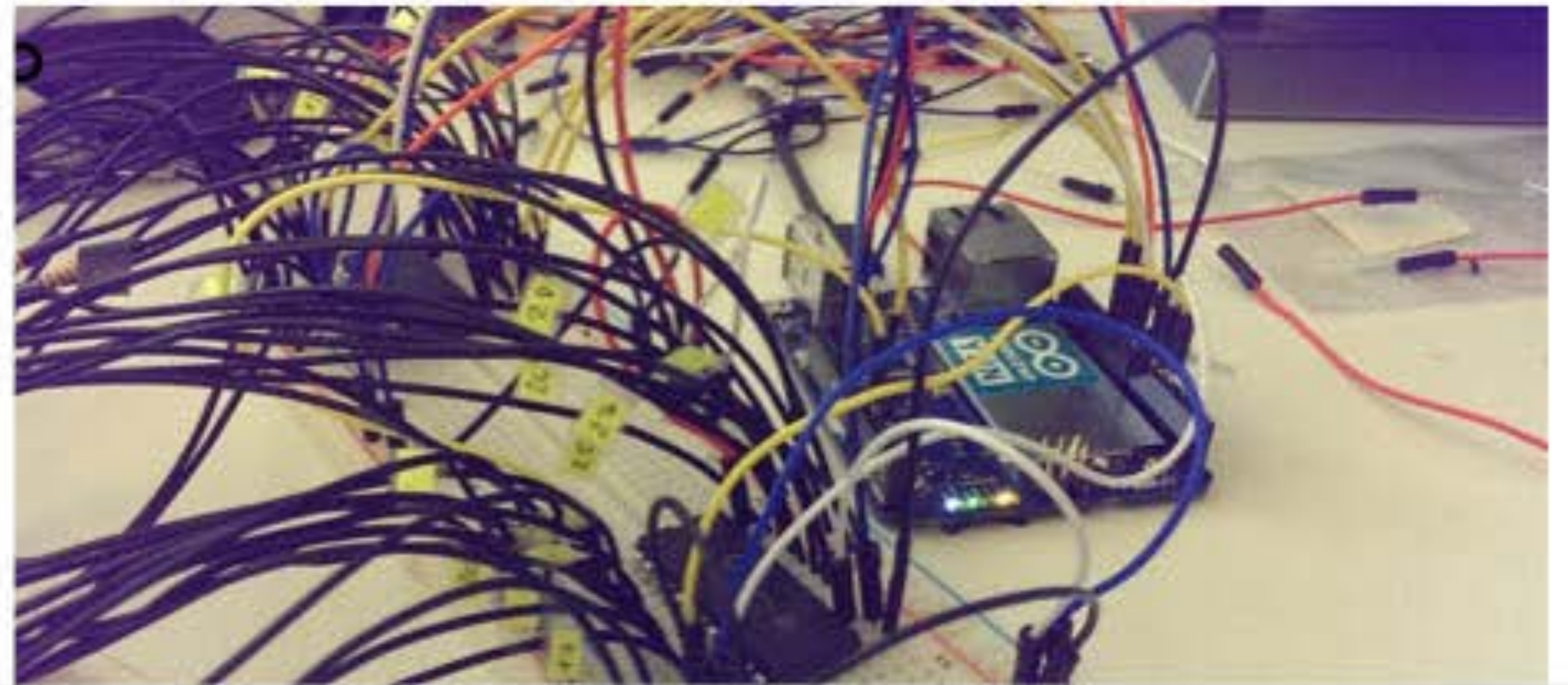
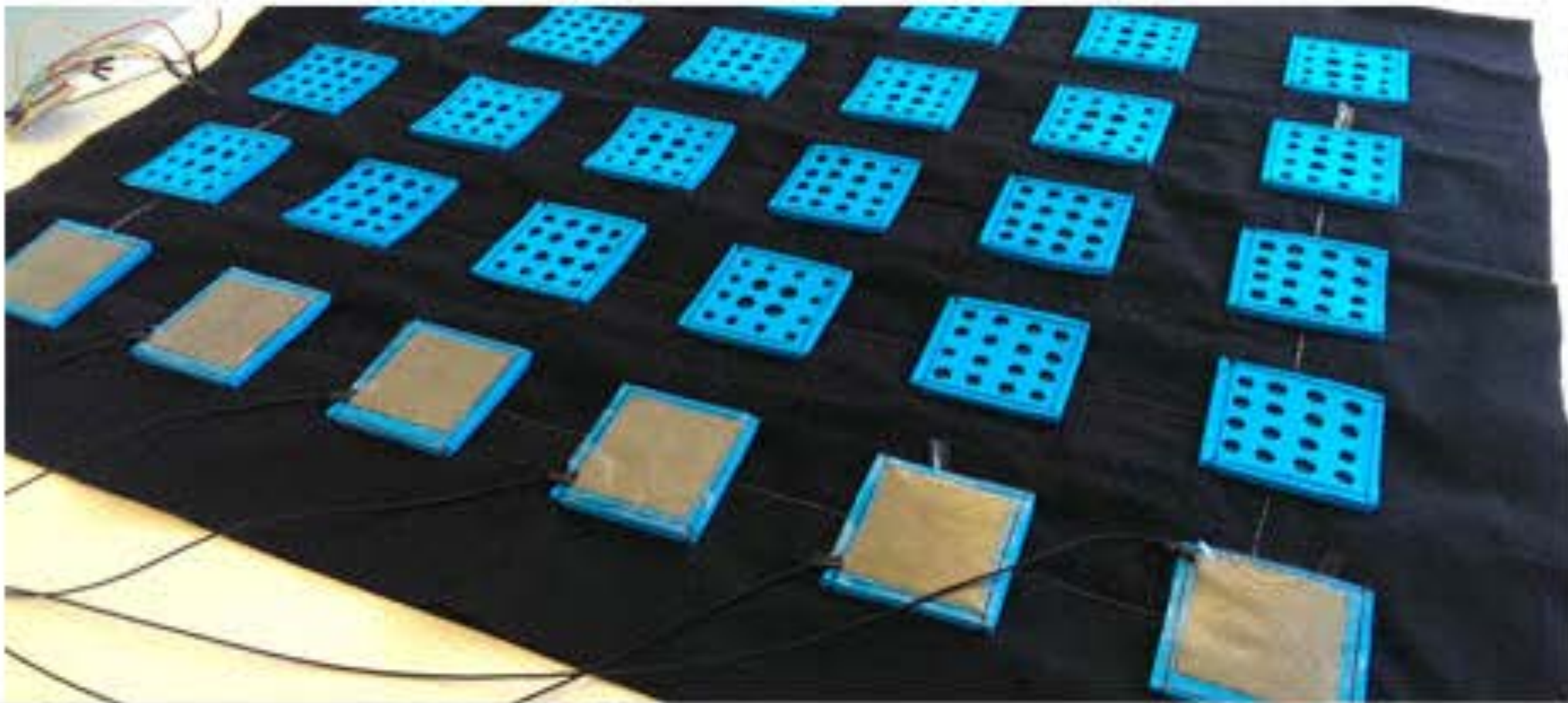
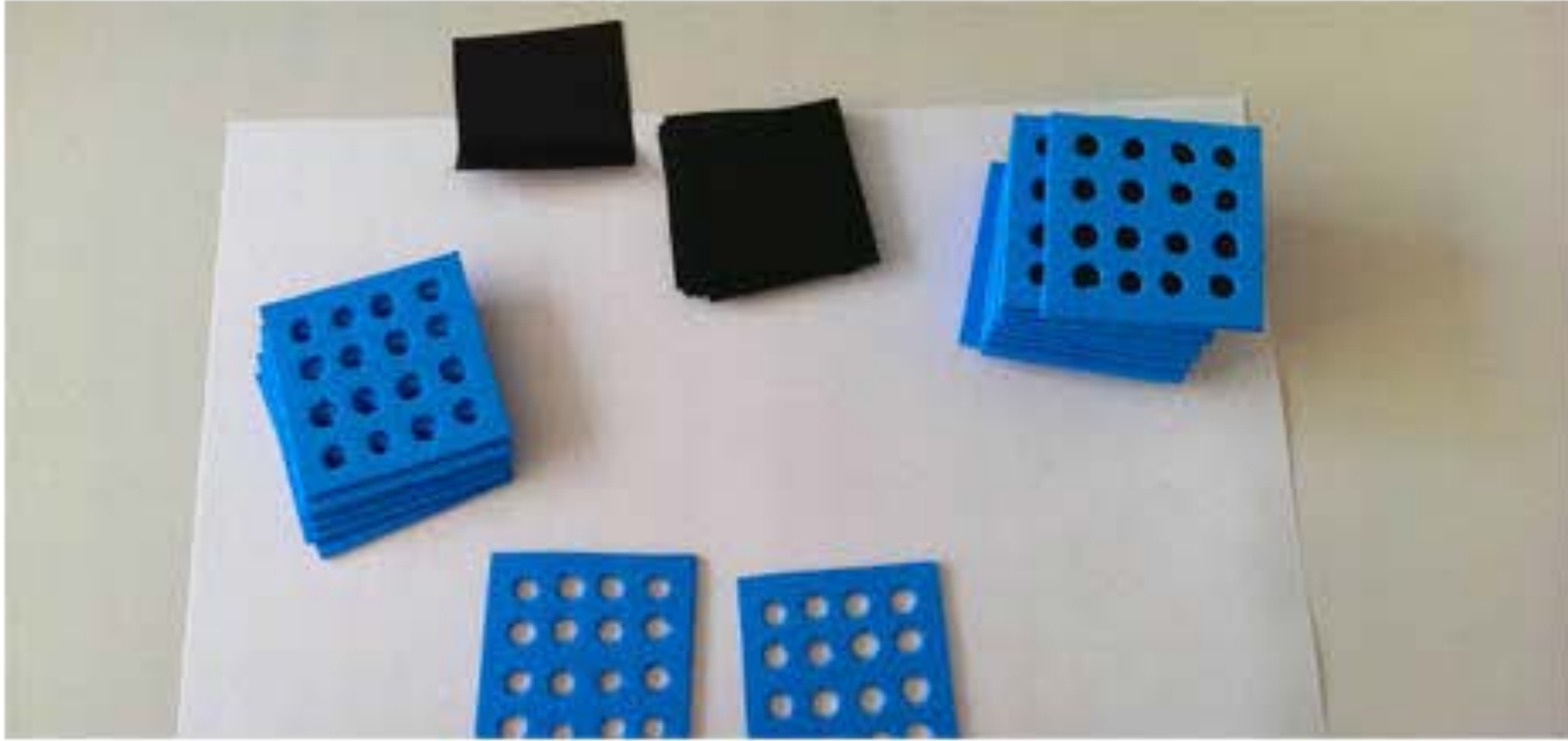
Wir entschieden uns für die Fußmatte als objekthaften (und wortwörtlichen) Zugang zum aktuellen Wetter. Spätestens beim Verlassen der Wohnung lässt Rainminder so Nutzer von jung bis alt wissen, ob sie im Laufe des Tages Regenschirm oder Friesennerz benötigen.



Das Interaktionspattern ist einfach: Tritt der Nutzer an einem regnerischen Tag auf die Fußmatte, gibt diese einen Splash Sound wieder, der einem Sprung in eine Regenpfütze gleicht. An sonnigen Tagen dagegen bleibt die Matte still.

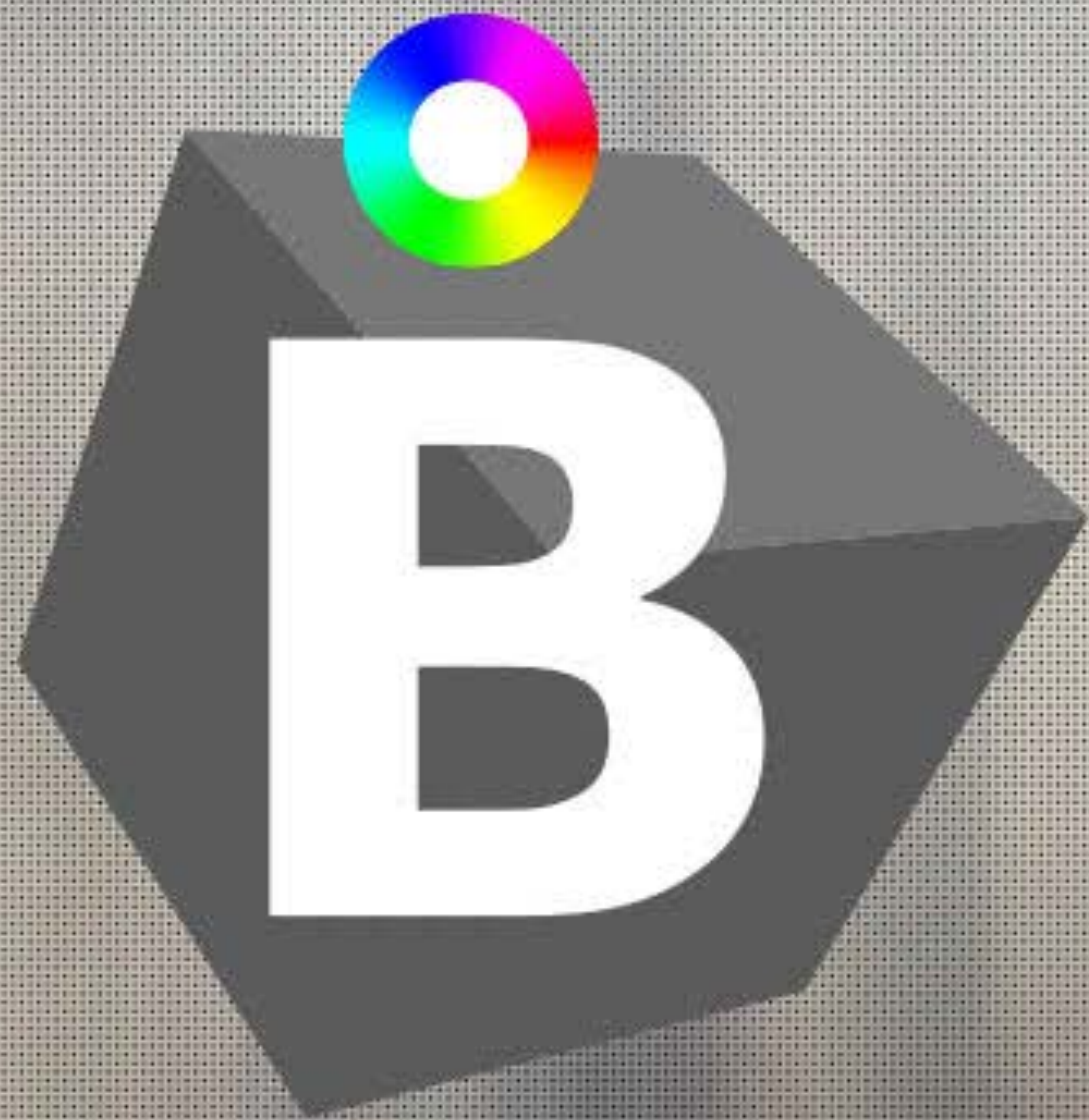


Erste physische Prototypen einzelner Module für den Rainminder: beim Tritt auf die Holzplatten werden selbstgebaute Drucksensoren zusammen gepresst. Aus der Änderung des Widerstandes in den Sensoren lässt sich ermitteln, auf welche Platte getreten wurde und wie stark der Druck war. Dementsprechend wird ein Sound abgespielt.



Im weiteren Verlauf tauschten wir die sperrigen Holzplatten durch flache, textile Sensoren aus. Zwischen zwei Schichten Moosgummi befindet sich eine Schicht leitendes Velostat, das die Druckintensität beim Tritt auf die Matte feststellt. Das daran angeschlossene Arduino Board verknüpft die Matte mit einem Lautsprecher für den Sound.

vimeo.com/159562875



BESTÅBOOTH



In einem weiteren Forschungsprojekt entstand die Studie des experimentellen Fotoautomaten BESTÅBOOTH. Er ist als Hommage an den Berliner Fotoautomaten entstanden und greift das Phänomen der selbsttätig arbeitenden Box auf.



Input



Output



Output



Zusammengebaut findet BESTÅBOOTH in dem Innenraum des namensgebenden IKEA Schrankelements Platz. Aktiviert wird er durch bloße Annäherung – es gibt keine Buttons oder sonstige Eingabelemente. Im Gegensatz zum klassischen (eher devoten) Fotoautomaten lockt BESTÅBOOTH seine Nutzer über natürliche Sprache und visuelle Highlights an. Bei optimalem Abstand wird das Foto ausgelöst und als Erinnerung auf seiner Twitter Seite gepostet. Als Dankeschön erhält der Nutzer auch einen physischen Print.

vimeo.com/151321862

Lessons learned...

#1

Designing information for human senses requires exploring technologies and experimenting to find their limits and potentials.



#2

Find people who can add
to your abilities.



#3

The limit of the
„prototyping-testing-refining“
process for designing multimodal
interfaces is only defined by your
patience and budget.

#4

Google your product name before registering it on social networks. „BESTÅMAT“ sounds fine but you might not be the Social Media Pro who you think you are!



DR. PETER KLEIN

Head of Research & Innovation
UID Berlin, Dortmund, Mannheim
peter.klein@uid.com



HENRIK RIESS

Creative Director
UID Berlin
henrik.riess@uid.com

thanks!



WANTED:

PRAKTIKANT/IN
USER EXPERIENCE DESIGN

WANTED:

PRAKTIKANT/IN
HARDWARE-SOFTWARE-PROTOTYPING